

Español

Guía de Instalación Rápida

CFW500 Inversor de Frecuencia



15219001

1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Esta guía de instalación rápida contiene las informaciones básicas necesarias para la puesta en funcionamiento del CFW500. El mismo fue desarrollado para ser utilizado por personas con capacitación o calificación técnica adecuadas para operar este tipo de equipo. Estas personas deben seguir las instrucciones de seguridad definidas por las normas locales. No seguir las instrucciones de seguridad puede derivar en riesgo de muerte y/o daños al equipo.

2 AVISOS DE SEGURIDAD EN EL GUÍA Y EL PRODUCTO

- ¡PELIGRO!** Los procedimientos recomendados en este aviso tienen como objetivo proteger al usuario contra muerte, heridas graves y daños materiales considerables.
- ¡ATENCIÓN!** Los procedimientos recomendados en este aviso tienen como objetivo proteger al usuario contra muerte, heridas graves y daños materiales considerables.
- ¡NOTA!** Las informaciones mencionadas en este aviso son importantes para el correcto entendimiento y bom funcionamiento del producto.
- Tensiones elevadas presentes.
- Componentes sensibles a descarga electrostática. No tocarlos.
- Conexión obligatoria a tierra de protección (PE).
- Conexión del blindaje a tierra.

3 RECOMENDACIONES PRELIMINARES

- ¡PELIGRO!** Siempre desconecte la alimentación general antes de manipular cualquier componente eléctrico asociado al convertidor. Muchos componentes pueden permanecer cargados con altas tensiones y/o en movimiento (ventiladores), incluso después de que la entrada de alimentación CA sea desconectada o apagada. Aguarde por lo menos 10 minutos para garantizar la total descarga de los condensadores. Siempre conecte el punto de aterramiento del convertidor a tierra de protección (PE).
- ¡NOTA!** Los convertidores de frecuencia pueden interferir en otros equipos electrónicos. Siga los cuidados recomendados en el manual disponible para download en el sitio: www.weg.net.
- ¡NOTA!** No es la intención de este guía agotar todas las posibilidades de aplicación del CFW500, ni la WEG puede asumir ninguna responsabilidad por el uso del CFW500 que no esté basado en este guía. Para más informaciones sobre instalación, lista completa de parámetros y recomendaciones, consulte el sitio www.weg.net.

¡No ejecute ningún ensayo de tensión aplicada en el convertidor! En caso que sea necesario consulte a WEG.

- ¡ATENCIÓN!** Las tarjetas electrónicas poseen componentes sensibles a descargas electrostáticas. No toque directamente sobre los componentes o conectores. En caso que sea necesario, toque antes en el punto de aterramiento del convertidor que debe estar conectado a tierra de protección (PE) o utilice una pulsera de aterramiento adecuada.
- ¡PELIGRO! Riesgo de aplastamiento** Para garantizar la seguridad en aplicaciones de elevación de carga, se deben instalar dispositivos de seguridad eléctricos y/o mecánicos, externos al convertidor, para protección contra caída accidental de carga.
- ¡PELIGRO!** Este producto no fue proyectado para ser utilizado como elemento de seguridad. Para evitar daños materiales y a la vida humana, se deben implementar medidas adicionales. El producto fue fabricado siguiendo un riguroso control de calidad, no obstante, si es instalado en sistemas donde su falla ofrezca riesgo de daños materiales, o a personas, los dispositivos de seguridad adicionales externos deben garantizar una situación segura, ante la eventual falla del producto, evitando accidentes.
- ¡ATENCIÓN!** La operación de este equipo requiere instrucciones de instalación y operación detalladas, suministradas en el manual del usuario, manual de programación y manuales de comunicación, disponibles para download en el sitio: www.weg.net.

4 SOBRE EL CFW500

El convertidor de frecuencia CFW500 es un producto de alta performance que permite el control de velocidad y torque de motores de inducción trifásicos.

5 NOMENCLATURA

Tabla 1: Nomenclatura de los convertidores CFW500

Producto y Serie	Identificación del Modelo	Frenado	Grado de Protección	Nivel de Emisión Conducida	Funciones de Seguridad	Versión de Hardware	Versión de Software Especial
Ej.: CFW500	Tamaño: A, Corriente Nominal: 02P6, Tensión Nominal: T, Fases Nominal: 4	NB	20	C2	---	---	---
Opciones disponibles	Consulte la Tabla 2.2 del manual de usuario del CFW500, disponible para download en el sitio: www.weg.net NB = sin frenado reostático				En blanco = sin funciones de seguridad		En blanco = estándar Sx = software especial
	DB = con frenado reostático				Y2 = con funciones de seguridad (STO y SS1-t, conforme IEC/EN 61800-5-2)	En blanco = módulo plug-in estándar	
	20 = IP20					H00 = sem plug-in	
	N1 = gabinete Nema1 (tipo 1 según UL) (grado de protección de acuerdo con norma IEC IP20)				En blanco = no atiende niveles de normas de emisión conducida C2 o C3 = según categoría 2 (C2) o 3 (C3) de la IEC/EN 61800-3, con filtro RFI interno		

¡NOTA! Para modelos con versión de software especial, Sx en el código inteligente, y para aplicaciones específicas, consulte el manual de aplicación disponible para download en el sitio www.weg.net.

6 ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN

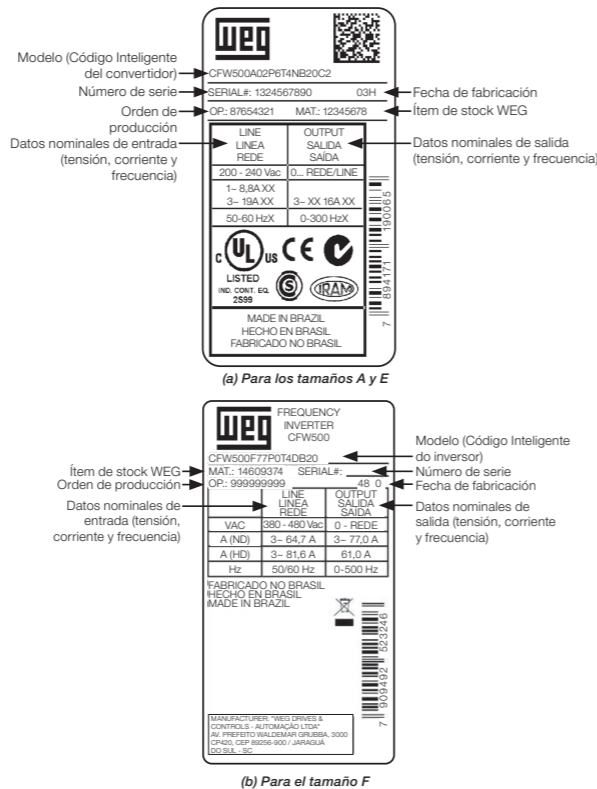


Figura 1: (a) y (b) Descripción de las etiquetas de identificación en el CFW500

7 RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

El CFW500 es suministrado embalado en caja de cartón hasta los modelos del tamaño E. Los modelos en gabinetes mayores son embalados en caja de madera. En la parte externa de este embalaje existe una etiqueta de identificación que es la misma que está fijada en la lateral del convertidor.

Siga los procedimientos de abajo para abrir el embalaje de modelos a partir del tamaño F:

1. Coloque el embalaje sobre una mesa, con el auxilio de dos personas.
2. Abra el embalaje.
3. Retire la protección de cartón o isopor.

Verifique si:

- La etiqueta de identificación del CFW500 corresponde al modelo comprado.
- Ocurrieron daños durante el transporte.

En caso que sea detectado algún problema, contacte inmediatamente la transportadora.

Si el CFW500 no es instalado inmediatamente, almacénelo en un lugar limpio y seco (temperatura entre -25 °C y 60 °C) con una cobertura para evitar la entrada de polvo en el interior del convertidor.

¡ATENCIÓN! Cuando el convertidor es almacenado por largos períodos de tiempo es necesario hacer el "reforming" de los condensadores. Consulte el procedimiento recomendado en www.weg.net.

8 INSTALACIÓN Y CONEXIÓN

8.1 CONDICIONES AMBIENTALES:

Evitar:

- Exposición directa a rayos solares, lluvia, humedad excesiva o brisa marina.
- Gases o líquidos explosivos o corrosivos.
- Vibración excesiva.
- Poivo, partículas metálicas o de aceite suspendidos en el aire.

Condiciones ambientales permitidas para funcionamiento:

- Temperatura alrededor del convertidor desde -10 °C hasta la temperatura nominal.
- Convertidores de los tamaños A a E: para temperaturas alrededor del convertidor mayor que lo especificado en la Tabla B.4 en el manual del usuario, disponible para download en el sitio: www.weg.net, es necesario aplicar reducción de la corriente de 2 % para cada grado Celsius limitando el incremento en 10 °C.
- Convertidores del tamaño F: para temperatura alrededor del convertidor mayor que lo especificado en la Tabla B.5 del manual del usuario, disponible para download en el sitio: www.weg.net, es necesario aplicar reducción de la corriente de 1 % para cada grado Celsius hasta 50 °C y 2 % para cada grado Celsius hasta 60 °C.
- Humedad relativa del aire: de 5 % a 95 % sin condensación.

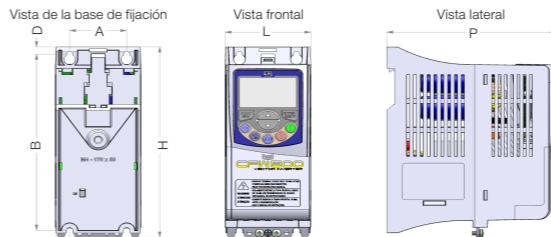
- Altitud máxima: hasta 1000 m - condiciones nominales.
- De 1000 m a 4000 m - reducción de la corriente de 1 % para cada 100 m encima de 1000 m de altitud.
- De 2000 metros a 4000 m por encima del nivel del mar - aplicar 1,1 % de reducción de la tensión máxima (240 Vca para los modelos 200...240 Vca, 480 Vca para los modelos 380...480 Vca y 600 V para los modelos 500...600 V) para cada 100 metros por encima de 2000 metros.
- Grado de contaminación: 2 (según EN 50178 y UL 508C), con contaminación no conductiva. La condensación no debe causar conducción de los residuos acumulados.

8.2 POSICIONAMIENTO E FIJACIÓN

Las dimensiones externas y de perforación para fijación, así como el peso líquido (masa) del convertidor son presentados en la Figura 2.

Instale el convertidor en la posición vertical en una superficie plana. Primeramente, coloque los tornillos en la superficie donde el convertidor será instalado, instale el convertidor y entonces apriete los tornillos respetando el torque máximo de apriete de los mismos indicado en la Figura 2.

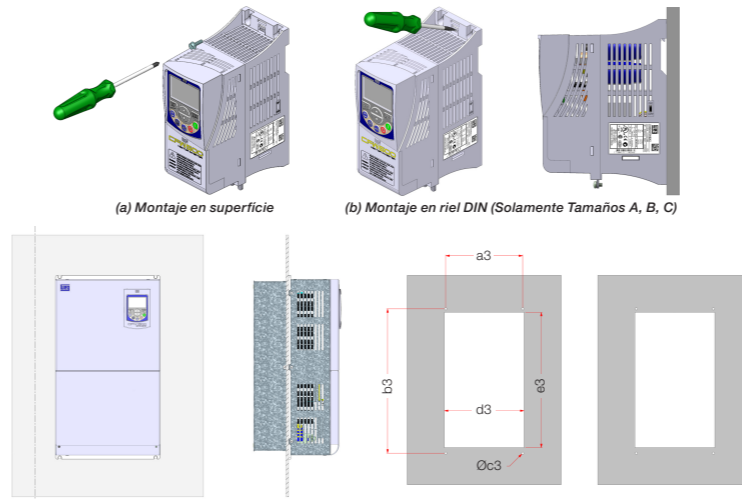
Deje como mínimo los espacios libres indicados en la Figura 3, de forma de permitir circulación de aire de refrigeración. No ponga componentes sensibles al calor encima del convertidor.



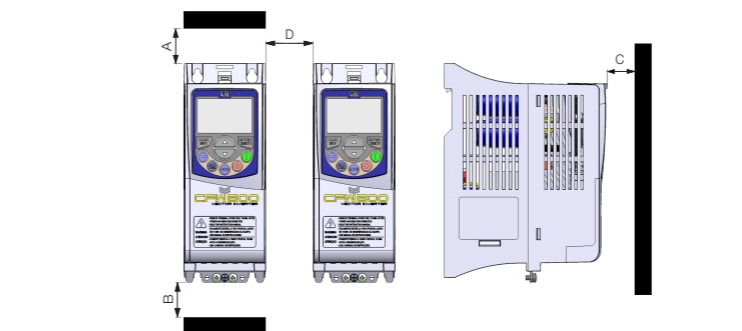
Tamaño	A	B	C	D	H	L	P	Peso	Tornillo de Fijación	Torque Recomendado
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	kg (lb)		N.m (lb.in)
A	50,0 (1,97)	175,0 (6,89)	11,9 (0,47)	7,2 (0,28)	189,0 (7,44)	75,0 (2,95)	150,0 (5,91)	0,8 (1,76) ⁽¹⁾	M4	2 (17,7)
B	75,0 (2,95)	185,0 (7,30)	11,8 (0,46)	7,3 (0,29)	199,0 (7,83)	100,0 (3,94)	160,0 (6,30)	1,2 (2,65) ⁽¹⁾	M4	2 (17,7)
C	100,0 (3,94)	195,0 (7,70)	16,7 (0,66)	5,8 (0,23)	210,0 (8,27)	135,0 (5,31)	165,0 (6,50)	2 (4,4)	M5	3 (26,5)
D	125,0 (4,92)	290,0 (11,41)	27,5 (1,08)	10,2 (0,40)	306,6 (12,07)	180,0 (7,08)	166,5 (6,55)	4,3 (0,16)	M6	4,5 (39,82)
E	150,0 (5,90)	330,0 (12,99)	34,0 (1,34)	10,6 (0,42)	350,0 (13,78)	220,0 (8,66)	191,5 (7,54)	10 (22,05)	M6	4,5 (39,82)
F	200,0 (7,87)	525,0 (20,67)	42,5 (1,67)	15,0 (0,59)	550,0 (21,65)	300,0 (11,81)	254,0 (10)	26 (57,3)	M8	19 (168,16)

Tolerancia de las cotas: ±1,0 mm (±0,039 in).
(1) Este valor se refiere al mayor peso para el mismo tamaño.

Figura 2: Dimensiones del convertidor para la instalación mecánica



(c) Montaje en flange - convertidor estándar



(d) Espacios libres mínimos para ventilación

Tamaño	a3	b3	c3	d3	e3	A	B	C	D	Torque Par ⁽¹⁾
	mm (in)	mm (in)	M	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	N.m, (lb.in)
A	-	-	-	-	-	15,0 (0,59)	40,0 (1,57)	30,0 (1,18)	10,0 (0,39) ⁽²⁾	-
B	-	-	-	-	-	35,0 (1,38)	50,0 (1,97)	40,0 (1,57)	15,0 (0,59) ⁽²⁾	-
C	-	-	-	-	-	40,0 (1,57)	50,0 (1,97)	50,0 (1,97)	30,0 (1,18)	-
D	-	-	-	-	-	40,0 (1,57)	50,0 (1,97)	50,0 (1,97)	40,0 (1,57)	-
E	-	-	-	-	-	110,0 (4,33)	130,0 (5,11)	50,0 (1,97)	40,0 (1,57)	-
F	275,0 (10,83)	517,0 (20,35)	M8	288,0 (11,34)	488,0 (19,21)	110,0 (4,33)	130,0 (5,11)	10,0 (0,39)	30,0 (1,18)	20 (177)

Tolerancia de las cotas: ±1,0 mm (±0,039 in).
(1) Torque recomendado para fijación del convertidor (válido para C3).
(2) Es posible montar convertidores lado a lado sin espacio lateral (D = 0), al menos con la temperatura ambiente máxima de 40 °C.

Figura 3: (a) a (d) Datos para instalación mecánica (montaje en superficie y espacios libres mínimos para ventilación)

¡ATENCIÓN!
■ Cuando un convertidor es instalado encima de otro, use la distancia mínima A + B (según la Figura 3) y desvíe del convertidor superior el aire caliente proveniente del convertidor que está abajo.
■ Prever electroducto o canales independientes para la separación física de los conductores de señal, control y potencia (consulte el Capítulo 9 INSTALACIÓN ELÉCTRICA).

9 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

¡PELIGRO!
■ Las informaciones a continuación tienen la intención de servir como guía para ejecutar una instalación correcta. Siga también las normas de instalaciones eléctricas aplicables.
■ Asegúrese que la red de alimentación está desconectada antes de iniciar las conexiones.
■ El CFW500 no debe ser utilizado como mecanismo para parada de emergencia. Utilice otros mecanismos adicionales para este fin.

¡ATENCIÓN!
La potencia de cortocircuito del convertidor de frecuencia no proporciona protección de cortocircuito del circuito alimentador. La protección de cortocircuito del circuito alimentador debe ser contemplada conforme las normativas locales aplicables.

9.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS BORNES DE POTENCIA Y PUNTOS DE ATERRAMIENTO

Los bornes de potencia pueden ser de diferentes tamaños y configuraciones, dependiendo del modelo del convertidor, según la Tabla 2. El torque máximo de apriete de los bornes de potencia y puntos de aterramiento debe ser verificado en la Tabla 2.

Tabla 2: Borne de potencia, puntos de aterramiento y torques de apriete recomendado

Tamaño	Tensión Nominal	Torque Recomendado			
		Puntos de Aterramiento		Borne de Potencia	
		N.m	Lbf.in	N.m	Lbf.in
A	200...240 V	0,5	4,34	0,5	4,34
	380...480 V	0,5	4,34	0,5	4,34
B	200...240 V	0,5	4,34	0,5	4,34
	380...480 V	0,5	4,34	0,5	4,34
C	200...240 V	0,5	4,34	1,7	15
	380...480 V	0,5	4,34	1,8	15,93
D	500...600V	0,5	4,34	1,0	8,68
	200...240 V	0,5	4,34	2,4	21,24
E	380...480 V	0,5	4,34	1,76	15,57
	200...240 V	0,5	4,34	3,05	27
F	380...480 V	0,5	4,34	3,05	27
	380...480 V	0,5	8,85	5,5	48,68

Descripción de los bornes de potencia:
L/L1, N/L2 y L3 (R, S, T): red de alimentación CA. Algunos modelos de la línea de tensión 200-240 V (ver opción de modelos en la Tabla 5) pueden operar en 2 o 3 fases (inversores monofásico/trifásico) sin reducción de la corriente nominal. La tensión de alimentación CA, en este caso puede ser conectada en 2 de los 3 terminales de entrada. Para los modelos solamente monofásicos, la tensión de alimentación debe ser conectada en L/L1 y N/L2.
U, V, W: conexión para el motor.
-UD: polo negativo de la tensión del Link DC.
+UD: polo positivo de la tensión del Link DC.
BR: conexión del resistor de frenado.
DCR: conexión para el inductor del Link DC externo (opcional). Solamente disponibles para los modelos 28 A, 33 A, 47 A y 56 A / 200-240 V y 24 A, 31 A, 39 A y 49 A / 380-480 V.

9.2 CABLEADO DE POTENCIA, ATERRAMIENTO, DISYUNTORES Y FUSIBLES

¡ATENCIÓN!
■ Utilice terminales adecuados para los cables de las conexiones de potencia y aterramiento.
■ Consulte la Tabla 5 para cableado, disyuntores y fusibles recomendados.
■ Apartar los equipamientos y cableados sensibles a 0,25 m del convertidor y de los cables de conexión entre convertidor y motor.
■ No es recomendable utilizar los mini disyuntores (MDU), debido al nivel de actuación del magnético.

¡ATENCIÓN!
Interruptor diferencial residual (DR):
■ Cuando utilizado en la alimentación del convertidor deberá presentar corriente de actuación de 300 mA.
■ Dependiendo de las condiciones de instalación, como longitud y tipo del cable del motor, accionamiento multimotor, etc., podrá ocurrir la actuación del interruptor DR. Verificar con el fabricante el tipo más adecuado para operar con convertidores.

¡NOTA!
■ Los valores dimensionales del alambre de la Tabla 5 son apenas ilustrativos. Para el correcto dimensionamiento del cableado, se deben tomar en cuenta las condiciones de instalación y la máxima caída de tensión permitida.
■ Para conformidad con la norma UL, utilizar fusibles ultrarápidos (para los tamaños A, B y C), y utilizar fusible tipo J o el disyuntor (para los tamaños D y E) en la alimentación del convertidor con corriente no mayor que los valores de la Tabla 5.

9.3 CONEXIONES DE POTENCIA

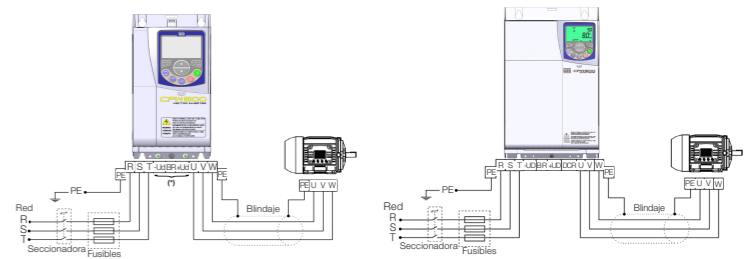


Figura 4: (a) y (b) Conexiones de potencia y aterramiento

9.3.1 Conexiones de Entrada

¡PELIGRO!
Prevea un dispositivo para seccionamiento de la alimentación del convertidor. Éste debe seccionar la red de alimentación para el convertidor cuando sea necesario (por ejemplo: durante trabajos de mantenimiento).

¡ATENCIÓN!
La red que alimenta al convertidor debe tener el neutro sólidamente aterrado. En caso de red IT, siga las instrucciones descritas en el manual del usuario disponible para download en el sitio: www.weg.net.

¡NOTA!
■ La tensión de red debe ser compatible con la tensión nominal del convertidor.
■ No son necesarios condensadores de corrección del factor de potencia en la entrada (L/L1, N/L2, L3 o R, S, T) y no deben ser conectados en la salida (U, V, W).

Capacidad de la red de alimentación

- Adecuado para uso en circuitos con capacidad de entregar un máximo de 30.000 Arms simétricos (200 V, 480 V o 600 V), cuando está protegido por fusibles, conforme la especificación de la Tabla 5.

9.3.2 Frenado Reostático

¡NOTA!
El frenado reostático está disponible en los modelos a partir del tamaño B del CFW500. Por informaciones de instalación consulte el ítem 3.2.3.4 Frenado Reostático del manual del usuario, disponible para download en el sitio: www.weg.net.

9.3.3 Conexiones de Salida

¡ATENCIÓN!

- El convertidor posee protección electrónica de sobrecarga del motor, que debe ser ajustada de acuerdo con el motor usado. Cuando diversos motores sean conectados al mismo convertidor utilice relés de sobrecarga individuales para cada motor.
- La protección de sobrecarga del motor disponible en el CFW500 está de acuerdo con la norma UL508C, observe las informaciones a seguir:
 - Corriente de "trip" igual a 1,2 veces la corriente nominal del motor (P0401).
 - Cuando los parámetros P0156, P0157 y P0158 (Corriente de Sobrecarga a 100 %, 50 % y 5 % de la velocidad nominal, respectivamente) son ajustados manualmente, el valor máximo para respetar la condición 1 y 1,1 x P0401.

¡ATENCIÓN!
Si una llave aislante o un contactor es insertado en la alimentación del motor, nunca los opere con el motor girando o con tensión en la salida del convertidor.

Las características del cable utilizado para conexión del convertidor al motor, así como su interconexión y ubicación física, son de extrema importancia para evitar interferencia electromagnética en otros dispositivos, además de afectar la vida útil del aislamiento de las bobinas y de los rodamientos de los motores accionados por los inversores.

Mantenga los cables del motor separados de los demás cables (cables de señal, cables de comando, etc.) según ítem 9.3.7 Distancia para Separación de Cables.

Conecte un cuarto cable entre la tierra del motor y la tierra del convertidor.

9.3.4 Conexiones de Aterramiento

¡PELIGRO!

- El convertidor debe ser obligatoriamente conectado a una tierra de protección (PE).
- Utilizar cableado de aterramiento con dimensión, como mínimo, igual a la indicada en la Tabla 5.
- El torque máximo de apriete de las conexiones de aterramiento es de 1,7 N.m (15 lbf.in).
- Conecte los puntos de aterramiento del convertidor a una asta de aterramiento específica, o al punto de aterramiento específico o incluso al punto de aterramiento general (resistencia $\leq 10 \Omega$).
- El conductor neutro de la red que alimenta al convertidor debe ser solidamente aterrado, sin embargo el mismo no debe ser utilizado para aterramiento del convertidor.
- No comparta el cableado de aterramiento con otros equipamientos que operen con altas corrientes (ej...: motores de alta potencia, máquinas de soldadura, etc.).

9.3.5 Conexiones de Control

Las conexiones de control (entrada/salida analógica, entradas/salidas digitales y interfaz RS485) deben ser hechas de acuerdo con la especificación del conector del módulo plug-in conectado al CFW500, consulte la guía del módulo plug-in en el embalaje del módulo del producto. Las funciones y conexiones típicas para el módulo plug-in estándar CFW500-10S son presentadas en la Figura 5.

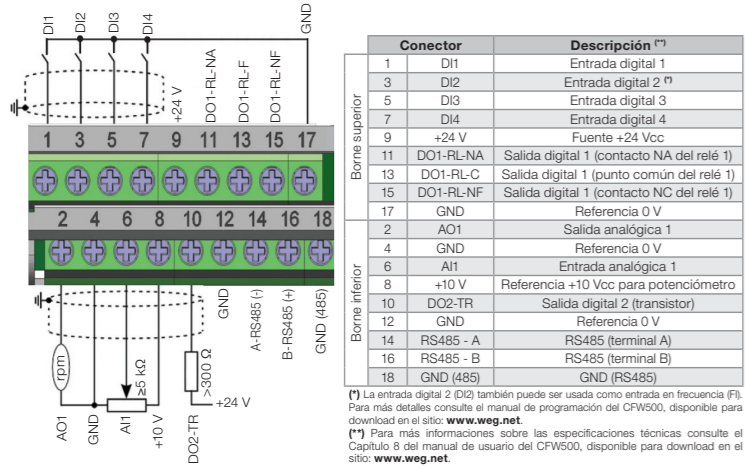


Figura 5: Señales del conector del módulo plug-in CFW500-10S

Para una correcta instalación del cableado de control, utilice:

- Dimensionamiento de los cables: 0,5 mm² (20 AWG) a 1,5 mm² (14 AWG).
- Torque máximo: 0,5 N.m (4,50 lbf.in).
- Cableados en el conector del módulo plug-in con cable blindado y separados de los demás cableados (potencia, comando en 110 V / 220 Vca, etc. según el ítem 9.3.6 Distancia para Separación de Cables).
- Relés, contactores, solenoides o bobinas de frenos electromecánicos instalados próximos a los inversores pueden eventualmente generar interferencias en el circuito de control. Para eliminar este efecto, deben ser conectados supresores RC en paralelo con las bobinas de estos dispositivos, en el caso de alimentación CA, y diodos de rueda libre en el caso de alimentación CC.
- En la utilización de la HMI externa, se debe tener el cuidado de separar el cable que la conecta al convertidor de los demás cables existentes en la instalación manteniendo una distancia mínima de 10 cm.
- Cuando es utilizada una referencia analógica (AI1) y la frecuencia oscila (problema de interferencia electromagnética), interconectar GND del conector del módulo plug-in a la conexión de aterramiento del convertidor.

9.3.6 Distancia para Separación de Cables

Tabla 3: Distancia de separación entre cables

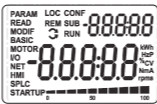
Corriente Nominal de Salida del Convertidor	Longitud de Cable	Distancia Mínima de Separación
≤ 24 A	≤ 100 m (330 ft)	≥ 10 cm (3,94 in)
	> 100 m (330 ft)	≥ 25 cm (9,84 in)
≥ 28 A	≤ 30 m (100 ft)	≥ 10 cm (3,94 in)
	> 30 m (100 ft)	≥ 25 cm (9,84 in)

10 PREPARACIÓN Y ENERGIZACIÓN

¡PELIGRO!
Siempre desconecte la alimentación general antes de efectuar cualquier conexión.

- Verifique si las conexiones de potencia, aterramiento y de control están correctas y firmes.
- Retire todos los restos de materiales del interior del convertidor o accionamiento.
- Verifique las conexiones del motor y si la corriente y tensión del motor están de acuerdo con el convertidor.
- Desacople mecánicamente el motor de la carga. Si el motor no puede ser desacoplado, tenga la certeza de que el giro en cualquier dirección (horario o antihorario) no causará daños a la máquina o riesgo de accidentes.
- Cierre las tapas del convertidor o accionamiento.
- Haga la medición de la tensión de la red y verifique si está dentro del rango permitido, según lo presentado en el Capítulo 11 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

- Energice la entrada: cierre la llave seccionadora de entrada.
- Verifique si la energización fue efectivamente realizada: El display de la HMI indica:



10.1 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

10.2 TIPO DE CONTROL V/F (P0202 = 0)

Seq	Indicación en el Display/Acción	Seq	Indicación en el Display/Acción
1	Modo monitoreo Presione la tecla ENTER/MENU para entrar en el primer nivel del modo programación	2	El grupo PARAM está seleccionado, presione las teclas hasta seleccionar el grupo STARTUP
3	Cuando seleccionado el grupo STARTUP presione la tecla ENTER/MENU	4	El parámetro "P0317 - Start-up Orientado" está seleccionado, presione ENTER/MENU para acceder al contenido del parámetro)
5	Modifique el contenido del parámetro P0317 para "1 - SI" , usando la tecla	6	Si fuera necesario, presione ENTER/MENU para para alterar el contenido de "P0202 - Tipo de Control" para P0202 = 0 (V/f)
7	Cuando alcance el valor deseado, presione ENTER/MENU para guardar la alteración Presione la tecla para el próximo parámetro	8	Si fuera necesario altere el contenido de "P0401 - Corriente Nominal Motor" Presione la tecla para el próximo parámetro
9	Si fuera necesario altere el contenido de "P0402 - Rotación Nominal Motor" Presione la tecla para el próximo parámetro	10	Si fuera necesario altere el contenido de "P0403 - Frecuencia Nominal Motor" Presione la tecla para el próximo parámetro
11	Para finalizar la rutina de Start-up, presione la tecla BACK/ESC Para retornar al modo monitoreo, presione la tecla BACK/ESC nuevamente		

11 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

11.1 DATOS DE POTENCIA

- Fuente de alimentación:
- Tolerancia de tensión: -15 % a +10 % de la tensión nominal.
 - Frecuencia: 50/60 Hz (48 Hz a 62 Hz).
 - Desbalanceo de fase: 3 % de la tensión de entrada fase-fase nominal.
 - Sobretensiones de acuerdo con Categoría III (IEC/EN 61010/UL 508C).
 - Tensiones transientes de acuerdo con la Categoría III.
 - Máxima de 10 interrupciones en la energización por hora (1 a cada 6 minutos - lado red eléctrica).
 - Rendimiento típico: ≥ 97 %.

12 NORMAS CONSIDERADAS

Tabla 4: Normas consideradas

Normas de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> UL 508C - power conversion equipment Nota: Suitable for installation in a compartment handling conditioned air UL 840 - insulation coordination including clearances and creepage distances for electrical equipment IEC/EN 61800-5-1 - safety requirements electrical, thermal and energy EN 50178 - electronic equipment for use in power installations IEC/EN 60204-1 - safety of machinery. Electrical equipment of machines. Part 1: general requirements Nota: para tener una máquina en conformidad co esa norma, el fabricante de la máquina es responsable por la instalación de un dispositivo de parada de emergencia y un equipamiento para seccionamiento de la red IEC/EN 60146 (IEC 146) - semiconductor converters IEC/EN 61800-2 - adjustable speed electrical power drive systems - part 2: general requirements - rating specifications for low voltage adjustable frequency AC power drive systems
Normas de compatibilidad electromagnética	<ul style="list-style-type: none"> IEC/EN 61800-3 - adjustable speed electrical power drive systems - part 3: EMC product standard including specific test methods CISPR 11 - industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment - electromagnetic disturbance characteristics - limits and methods of measurement IEC/EN 61000-4-2 - electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 2: electrostatic discharge immunity test IEC/EN 61000-4-3 - electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 3: radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test IEC/EN 61000-4-4 - electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 4: electrical fast transient/burst immunity test IEC/EN 61000-4-5 - electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 5: surge immunity test IEC/EN 61000-4-6 - electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 6: immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields
Normas de construcción mecánica	<ul style="list-style-type: none"> IEC/EN 60529 - degrees of protection provided by enclosures (IP code) UL 50 - enclosures for electrical equipment IEC/EN 60721-3-3 - classification of environmental conditions - part 3: classification of groups of environmental parameters and their severities - section 3: stationary use at weather protected locations level 3m4

13 CERTIFICACIONES

Certificaciones (*)	Observaciones
UL e cUL	E184430
CE	
IRAM	
C-Tick	
EAC	

(*) Para información actualizada sobre certificaciones consultar a WEG.

14 RELACIÓN DE MODELOS DE LÍNEA CFW500

Tabla 5: Relación de modelos de línea CFW500, especificaciones eléctricas principales

Convertidor	N° de Fases de Alimentación	Tensión Nominal de Alimentación [Vrms]	Tamaño	Corriente Salida Nominal [Arms]	Motor Máximo [HP/ kW]	Fusible Recomendado			Disyuntor	Calibre de los Cables de Potencia [mm² (AWG)]	Calibre del Cable de Aterramiento [mm² (AWG)]	Frenado Reostático							
						I ² t [A²s]	Corriente [A]	Fusible aR WEG Recomendado				Corriente Máxima [I _{max}] [A]	Resistor Recomendado [Ω]	Corriente Eficaz de Frenado [A]	Calibre de los Cables +JUD y BR [mm² (AWG)]				
																[A]	WEG	[A]	[A]
CFW500A01P6S2	1	220...240	A	1,6	0,25/0,18	373	20 ⁽¹⁾	FNH00-20K-A	5,5	MPW18-3-D063	1,5 (16)	2,5 (14)	Frenado reostático no disponible						
CFW500A02P6S2				2,6	0,5/0,37	373	20 ⁽²⁾	FNH00-20K-A	9,0	MPW18-3-U010	1,5 (16)	2,5 (14)							
CFW500A04P3S2				4,3	1,0/75	373	25 ⁽²⁾	FNH00-25K-A	13,5	MPW18-3-U016	1,5 (16)	2,5 (14)							
CFW500A07P0S2				7,0	2/1,5	800	40 ⁽²⁾	FNH00-40K-A	25	MPW40-3-U025	4,0 (12)	4,0 (12)							
CFW500B07P3S2				7,3	2/1,5	450	40 ⁽²⁾	FNH00-40K-A	25	MPW40-3-U025	2,5 (14)	4,0 (12)	10	39	7	2,5 (14)			
CFW500B10P0S2				10	3/2,2	450	63 ⁽²⁾	FNH1-63K-A	32	MPW40-3-U032	4,0 (12)	4,0 (12)	15	27	11	2,5 (14)			
CFW500A01P6B2				1/3	220...240	A	1,6	0,25/0,18	680	20 ⁽²⁾	FNH00-20K-A	5,5/2,5 ⁽¹⁾	MPW18-3-D063/MPW18-3-D025 ⁽¹⁾	1,5 (16)	2,5 (14)	Frenado reostático no disponible			
CFW500A02P6B2							2,6	0,5/0,37	680	20 ⁽²⁾	FNH00-20K-A	9,0/4,0 ⁽¹⁾	MPW18-3-U010/MPW18-3-U004 ⁽¹⁾	1,5 (16)	2,5 (14)				
CFW500A04P3B2							4,3	1,0/75	680	25/20 ^(1/2)	FNH00-25K-A/FNH00-20K-A ⁽¹⁾	14/6,3 ⁽¹⁾	MPW18-3-U016/MPW18-3-D063 ⁽¹⁾	1,5 (16)	2,5 (14)				
CFW500B07P3B2							7,3	2/1,5	450	40/20 ^(1/2)	FNH00-40K-A/FNH00-20K-A ⁽¹⁾	25/12 ⁽¹⁾	MPW40-3-U025/MPW18-3-U016 ⁽¹⁾	2,5/1,5 (14/16) ⁽¹⁾	4,0 (12)	10	39	7	2,5 (14)
CFW500B10P0B2							10	3/2,2	450	63/25 ^(1/2)	FNH1-63K-A/FNH00-25K-A ⁽¹⁾	32/16 ⁽¹⁾	MPW40-3-U032/MPW18-3-U016 ⁽¹⁾	4,0/2,5 (12/14) ⁽¹⁾	4,0 (12)	15	27	11	2,5 (14)
CFW500A07P0T2							3	380...480	A	7,0	2/1,5	680	20 ⁽²⁾	FNH00-20K-A	10	MPW18-3-U010	1,5 (16)	2,5 (14)	Frenado reostático no disponible
CFW500A09P6T2	9,6	3/2,2	1250							25 ⁽²⁾	FNH00-25K-A	16	MPW18-3-U016	2,5 (14)	2,5 (14)				
CFW500B16P0T2	16	5/3,7	1000							40 ⁽²⁾	FNH00-40K-A	25	MPW40-3-U025	4,0 (12)	4,0 (12)	20	20	14	4,0 (12)
CFW500C24P0T2	24	7,5/5,5	1000							63 ⁽²⁾	FNH00-63K-A	40	MPW40-3-U040	6,0 (10)	4,0 (12)	26	15	13	6,0 (10)
CFW500D28P0T2	28	10/7,5	2750							63 ⁽²⁾	FNH00-63K-A	40	MPW40-3-U040	10 (8)	10 (8)	38	10	18	10 (8)
CFW500D33P0T2	33	12,5/9,2	2750							80 ⁽²⁾	FNH00-80K-A	50	MPW65-3-U050	10 (8)	10 (8)	45	8,6	22	10 (8)
CFW500D47P0T2	47	15/11	2750							100 ⁽²⁾	FNH00-100K-A	65	MPW65-3-U065	10 (8)	10 (8)	45	8,6	22	10 (8)
CFW500E56P0T2	56	20/15	6600	125 ⁽²⁾	FNH00-125K-A	80				MPW80-3-U080	16 (6)	16 (6)	95	4,7	48	16 (6)			
CFW500A01P0T4	3	380...480	B	1,0	0,25/0,18	450				20 ⁽²⁾	FNH00-20K-A	1,6	MPW18-3-U016	1,5 (16)	2,5 (14)	Frenado reostático no disponible			
CFW500A01P6T4				1,6	0,5/0,37	450				20 ⁽²⁾	FNH00-20K-A	2,5	MPW18-3-D025	1,5 (16)	2,5 (14)				
CFW500A02P6T4				2,6	1,5/1,1	450				20 ⁽²⁾	FNH00-20K-A	4,0	MPW18-3-U004	1,5 (16)	2,5 (14)				
CFW500A04P3T4				4,3	2/1,5	450				20 ⁽²⁾	FNH00-20K-A	6,3	MPW18-3-D063	1,5 (16)	2,5 (14)				
CFW500A06P1T4				6,1	3/2,2	450	20 ⁽²⁾	FNH00-20K-A	10	MPW18-3-U010	1,5 (16)	2,5 (14)							
CFW500B02P6T4				2,6	1,5/1,1	450	20 ⁽²⁾	FNH00-20K-A	4,0	MPW18-3-U004	1,5 (16)	2,5 (14)	6	127	4,5	1,5 (16)			
CFW500B04P3T4				4,3	2/1,5	450	20 ⁽²⁾	FNH00-20K-A	6,3	MPW18-3-D063	1,5 (16)	2,5 (14)	6	127	4,5	1,5 (16)			
CFW500B06P5T4				6,5	3/2,2	450	20 ⁽²⁾	FNH00-20K-A	10	MPW18-3-U010	1,5 (16)	2,5 (14)	8	100	5,7	2,5 (14)			
CFW500B10P0T4				10	5/3,7	1000	25 ⁽²⁾	FNH00-25K-A	16	MPW18-3-U016	2,5 (14)	2,5 (14)	16	47	11,5	2,5 (14)			
CFW500C14P0T4				14	7,5/5,5	1000	35 ⁽²⁾	FNH00-35K-A	20	MPW40-3-U020	4,0 (12)	4,0 (12)	24	33	14	6,0 (10)			
CFW500C16P0T4				16	10/7,5	1000	35 ⁽²⁾	FNH00-35K-A	25	MPW40-3-U025	4,0 (12)	4,0 (12)	24	33	14	6,0 (10)			
CFW500D24P0T4				24	15/11	1800	60 ⁽²⁾	FNH00-63K-A	40	MPW65-3-U040	6,0 (10)	6,0 (10)	34	22	21	10 (8)			
CFW500D31P0T4	31	20/15	1800	60 ⁽²⁾	FNH00-63K-A	50	MPW65-3-U050	10 (8)	10 (8)	48	18	27	10 (8)						
CFW500E39P0T4	39	25/18,5	2100	80 ⁽²⁾	FNH00-80K-A	50	MPW65-3-U050	10 (8)	10 (8)	78	8,6	39	10 (8)						
CFW500E49P0T4	49	30/22	13000	100 ⁽²⁾	FNH00-100K-A	65	MPW65-3-U065	10 (8)	10 (8)	78	8,6	39	10 (8)						
CFW500C01P7T5	3	500...600	C	1,7	10/7,5	495	20 ⁽²⁾	FNH00-20											

Referencia Rápida de los Parámetros V2.2X

CFW500 Convertidor de Frecuencia

Español



15219001



¡NOTA!

Para más informaciones, consulte el manual de programación, disponible para download en www.weg.net.

1 USO DE LA HMI PARA OPERACIÓN DEL CONVERTIDOR

Nivel 1: Cuando está en el modo parametrización, presione esta tecla para aumentar la velocidad. Cuando está en el modo monitorización, presione esta tecla para disminuir la velocidad.

Nivel 2: Cuando está en el modo parametrización, presione esta tecla para seleccionar el grupo de parámetros deseado. Cuando está en el modo monitorización, presione esta tecla para ir al próximo grupo.

Nivel 3: Cuando está en el modo parametrización, presione esta tecla para cancelar el nuevo valor (no salva el nuevo valor) y retornará al nivel 2 del modo parametrización. Cuando está en el modo monitorización, presione esta tecla para ir al próximo parámetro.

Nivel 4: Cuando está en el modo parametrización, presione esta tecla para confirmar la modificación del contenido. Cuando está en el modo monitorización, presione esta tecla para ir al próximo grupo.

Funciones de la HMI:

- Presione esta tecla para definir la dirección de rotación del motor. Activa cuando: P0223 = 2 o 3 en LOC y/o P0226 = 2 o 3 en REM.
- Presione esta tecla para alterar entre el modo LOCAL y el REMOTO. Activa cuando: P0220 = 2 o 3.
- Presione esta tecla para acelerar el motor hasta la velocidad ajustada en P0122 por el tiempo determinado por la rampa de aceleración. La velocidad del motor es mantenida mientras la tecla es presionada. Cuando la tecla es liberada, el motor es desacelerado durante el tiempo determinado por la rampa de desaceleración, hasta su parada. Esta función esta activa cuando todas las condiciones abajo sean cumplidas:
 - Gira/Para = Para.
 - Habilita General = Activo.
 - P0225 = 1 en LOC y/o P0228 = 1 en REM.

1.1 INDICACIONES EN EL DISPLAY DE LA HMI

Menú (para selección de los grupos de parámetros) - solamente un grupo de parámetros es mostrado cada vez.

Estado del convertidor.

Mostrador secundario.

Unidad de medida (se refiere al valor del pantalla principal).

Barra para monitoreo de variable.

Mostrador principal.

1.2 MODOS DE OPERACIÓN DE LA HMI

Modo Monitoreo	Modo Parametrización
<ul style="list-style-type: none"> Es el estado inicial de la HMI tras la energización y del display de inicialización, con valores estándar de fábrica. El campo Menú no está activo en ese modo. Los campos mostrador principal, mostrador secundario de la HMI y la barra para monitoria y o indican los valores de tres parámetros predeterminados por P0205, P0206 y P0207. Partiendo del modo de monitoreo, al presionar la tecla ENTER/MENU se conmuta para el modo parametrización. 	<ul style="list-style-type: none"> Este es el primer nivel del modo parametrización. Es posible escoger el grupo de parámetro utilizando las teclas ▲ y ▼. Los campos mostrador principal, mostrador secundario, barra para monitoreo de variable y unidades de medida no son mostrados en ese nivel. Presione la tecla ENTER/MENU para ir al nivel 2 del modo parametrización - selección de parámetros. Presione la tecla BACK/ESC para retornar al modo monitoreo.
<ul style="list-style-type: none"> El número del parámetro es exhibido en el display principal y su contenido en el display secundario. Use las teclas ▲ y ▼ para encontrar el parámetro deseado. Presione la tecla ENTER/MENU para ir al nivel 3 del modo parametrización - alteración del contenido de los parámetros. Presione la tecla BACK/ESC para retornar al nivel 1 del modo parametrización. 	<ul style="list-style-type: none"> El contenido del parámetro es exhibido en el display principal y el número del parámetro en el display secundario. Use las teclas ▲ y ▼ para configurar el nuevo valor para el parámetro seleccionado. Presione la tecla ENTER/MENU para confirmar la modificación (guardar el nuevo valor) o BACK/ESC para cancelar la modificación (no guarda el nuevo valor). En ambos casos la HMI retorna al nivel 2 del modo parametrización.

2 PRINCIPALES PARÁMETROS



NOTA!

ro = parámetro solamente lectura.
 V/f = parámetro disponible en modo V/f.
 cfg = parámetro de configuración, solamente puede ser alterado con el motor parado.
 VVW = parámetro disponible en modo VVW.
 VVW PM = parámetro disponible en modo VVW PM.
 Vectorial = parámetro disponible en el modo vectorial.
 Sless = parámetro disponible solo en modo sensorless.
 Enc = parámetro disponible solo en modo vectorial con encoder.

Parám.	Descripción	Rango de Valores	Ajuste de Fábrica	Propr.	Grupos
P0000	Acceso a los Parámetros	0 a 9999	0		
P0001	Referencia Velocidad	0 a 65535 rpm		ro	READ
P0002	Velocidad de Salida	0 a 65535 rpm		ro	READ
P0003	Corriente del Motor	0,0 a 200,0 A		ro	READ
P0004	Tensión Link DC (Ud)	0 a 2000 V		ro	READ
P0005	Frecuencia del Motor	0,0 a 500,0 Hz		ro	READ
P0006	Estado del Convertidor	0 = Ready (Pronto) 1 = Run (Ejecución) 2 = Subtensión 3 = Falla	4 = Autoajuste 5 = Configuración 6 = Frenado CC 7 = Estado Dormir		ro READ
P0007	Tensión de Salida	0 a 2000 V		ro	READ
P0010	Potencia de Salida	0,0 a 6553,5 kW		ro	READ
P0011	Factor de Potencia	-1,00 a 1,00		ro	READ
P0012	Estado DI8 a DI1	Bit 0 = DI1 Bit 1 = DI2 Bit 2 = DI3 Bit 3 = DI4	Bit 4 = DI5 Bit 5 = DI6 Bit 6 = DI7 Bit 7 = DI8		ro READ, I/O
P0013	Estado DO5 a DO1	Bit 0 = DO1 Bit 1 = DO2 Bit 2 = DO3	Bit 3 = DO4 Bit 4 = DO5		ro READ, I/O
P0022	Valor de FI en Hz	0 a 20000 Hz		ro	READ, I/O
P0023	Versión de SW Princ.	0,00 a 655,35		ro	READ
P0030	Temp. Módulo	-20 a 150 °C		ro	READ
P0037	Sobrecarga Motor Ixt	0 a 100 %		ro	READ
P0047	Estado CONF	0 a 999		ro	READ
P0048	Alarma Actual	0 a 999		ro	READ
P0049	Falla Actual	0 a 999		ro	READ
P0050	Última Falla	0 a 999		ro	READ
P0100	Tiempo Aceleración	0,1 a 999,0 s	10,0 s		BASIC
P0101	Tiempo Desaceleración	0,1 a 999,0 s	10,0 s		BASIC
P0120	Backup de la Ref. Veloc.	0 = Inactivo 1 = Activo 2 = Backup por P0121	1		
P0121	Referencia vía HMI	0 a 500,0 Hz	3,0 Hz		
P0133	Velocidad Mínima	0,0 a 500,0 Hz	3,0 Hz		BASIC
P0134	Velocidad Máxima	0,0 a 500,0 Hz	66,0 (55,0) Hz		BASIC
P0135	Corriente Máxima Salida	0,0 a 200,0 A	1,5 x I _{nom}	V/f, VVW, VVW PM	BASIC, MOTOR
P0136	Boost de Torque Man.	0,0 a 30,0 %	Conforme modelo del convertidor	V/f, VVW PM	BASIC, MOTOR
P0156	Corriente Sobrecarga 100 %	0,0 a 200,0 A	1,1 x I _{nom}		
P0157	Corr. Sobrecarga 50 %	0,0 a 200,0 A	1,0 x I _{nom}		
P0158	Corr. Sobrecarga 5 %	0,0 a 200,0 A	0,8 x I _{nom}		
P0202	Tipo de Control	0 = V/f 1 y 2 = Sin Función 3 = Sensorless 4 = Encoder	5 = VVW 6 y 7 = Sin Función 8 = VVW PM	0	cfg STARTUP
P0204	Carga/Save Parám.	0 a 4 = Sin Función 5 = Carga WEG 60 Hz 6 = Carga WEG 50 Hz 7 = Carga Usuario 1 8 = Carga Usuario 2	9 = Guarda Usuario 1 10 = Guarda Usuario 2 11 = Carga Padrón SoftPLC 12 a 15 = Reservado	0	cfg
P0220	Selección Fuente LOC/REM	0 = Siempre LOCAL 1 = Siempre REMOTO 2 = Tecla HMI (LOC) 3 = Tecla HMI (REM) 4 = Entrada Digital Dlx 5 = Serial/USB (LOC)	6 = Serial/USB (REM) 7 y 8 = Sin Función 9 = CO/DN/PB/Eth (LOC) 10 = CO/DN/PB/Eth (REM) 11 = SoftPLC	2	cfg I/O
P0221	Sel. Referencia LOC	0 = Teclas HMI 1 = AI1 2 = AI2 3 = AI3 4 = FI 5 = AI1 + AI2 > 0 6 = AI1 + AI2 7 = E.P. 8 = Multispeed 9 = Serial/USB 10 = Sin Función 11 = CO/DN/PB/Eth 12 = SoftPLC	3 = Sin Función 4 = CO/DN/PB/Eth 5 = SoftPLC	0	cfg I/O
P0222	Sel. Referencia REM	Ver opciones en P0221	6 = Serial/USB (AH) 7 y 8 = Sin Función 9 = CO/DN/PB/Eth (H) 10 = CO/DN/PB/Eth (AH) 11 = Sin Función 12 = Serial/USB (H)	1	cfg I/O
P0223	Selección Giro LOC	0 = Horario 1 = Antihorario 2 = Tecla HMI (H) 3 = Teclas HMI (AH) 4 = Dlx 5 = Serial/USB (H)	6 = Serial/USB (AH) 7 y 8 = Sin Función 9 = CO/DN/PB/Eth (H) 10 = CO/DN/PB/Eth (AH) 11 = Sin Función 12 = Serial/USB (H)	2	cfg I/O
P0224	Selección Gira/Para LOC	0 = Tecla HMI 1 = Dlx 2 = Serial/USB	3 = Sin Función 4 = CO/DN/PB/Eth 5 = SoftPLC	0	cfg I/O
P0225	Selección JOG LOC	0 = Inactivo 1 = Teclas HMI 2 = Dlx 3 = Serial/USB	4 = Sin Función 5 = CO/DN/PB/Eth 6 = SoftPLC	1	cfg I/O
P0226	Selección Giro REM	Ver opciones en P0223	3 = Sin Función 4 = CO/DN/PB/Eth 5 = SoftPLC	4	cfg I/O
P0227	Selección Gira/Para REM	0 = Tecla HMI 1 = Dlx 2 = Serial/USB	3 = Sin Función 4 = CO/DN/PB/Eth 5 = SoftPLC	1	cfg I/O
P0228	Selección JOG REM	Ver opciones en P0225	2 = Sin Función 3 = Sin Función 4 = Sin Función 5 = Sin Función 6 = Sin Función 7 = Stop 8 = Sentido Giro Horario 9 = LOC/REM 10 = JOG 11 = Aceleración E.P. 12 = Desaceleración E.P. 13 = Multispeed 14 = 2ª Rampa 15 a 17 = Sin Función 18 = Sin Alarms Ext 19 = Sin Falla Ext. 20 = Reset de Falla 21 = SoftPLC 22 = Man./Auto PID 23 = Sin Función 24 = Desab. Flying Start	2	cfg I/O
P0263	Función de la Entrada DI1	0 = Sin Función 1 = Gira/Para 2 = Habilita General 3 = Parada Rápida 4 = Avance 5 = Retorno 6 = Start 7 = Stop 8 = Sentido Giro Horario 9 = LOC/REM 10 = JOG 11 = Aceleración E.P. 12 = Desaceleración E.P. 13 = Multispeed 14 = 2ª Rampa 15 a 17 = Sin Función 18 = Sin Alarms Ext 19 = Sin Falla Ext. 20 = Reset de Falla 21 = SoftPLC 22 = Man./Auto PID 23 = Sin Función 24 = Desab. Flying Start	25 = Regul. Link DC 26 = Bloquea Prog. 27 = Carga Usuario 1 28 = Carga Usuario 2 29 = PTC 30 = Sin Función 31 y 31 = Sin Función 32 = Multispeed 2ª Rampa 33 = Ac. E.P. 2ª Rampa 34 = De. E.P. 2ª Rampa 35 = Avance 2ª Rampa 36 = Retorno 2ª Rampa 37 = Encendido/Ac. E.P. 38 = De. E.P./Apaga 39 = Función 1 Aplicación 40 = Función 2 Aplicación 41 = Función 3 Aplicación 42 = Función 4 Aplicación 43 = Función 5 Aplicación 44 = Función 6 Aplicación 45 = Función 7 Aplicación 46 = Función 8 Aplicación	1	cfg I/O
P0264	Función de la Entrada DI2	Ver Opciones en P0263		8	cfg I/O
P0265	Función de la Entrada DI3	Ver Opciones en P0263		20	cfg I/O
P0266	Función de la Entrada DI4	Ver Opciones en P0263		10	cfg I/O
P0267	Función de la Entrada DI5	Ver Opciones en P0263		0	cfg I/O
P0268	Función de la Entrada DI6	Ver Opciones en P0263		0	cfg I/O
P0269	Función de la Entrada DI7	Ver Opciones en P0263		0	cfg I/O
P0270	Función de la Entrada DI8	Ver Opciones en P0263		0	cfg I/O
P0295	Corr. Nom. Inv.	0,0 a 200,0 A	Conforme modelo del convertidor	ro	READ
P0296	Tensión Nominal Red	0 = 200 - 240 V 1 = 380 V 2 = 400 - 415 V 3 = 440 - 460 V	4 = 480 V 5 = 500 - 525 V 6 = 550 - 575 V 7 = 600 V	Conforme modelo del convertidor	ro, cfg READ
P0297	Frec. de Conmutación	2500 a 15000 Hz	5000 Hz	cfg	
P0401	Corriente Nom. Motor	0,0 a 200,0 A	1,0 x I _{nom}	cfg	MOTOR, STARTUP
P0402	Rotación Nom. Motor	0 a 30000 rpm	1710 (1425) rpm	cfg	MOTOR, STARTUP
P0403	Frecuencia Nom. Motor	0 a 500 Hz	60 (50) Hz	cfg	MOTOR, STARTUP

3 FALLAS Y ALARMAS

Fallas y alarmas más comunes

Falla / Alarma	Descripción	Causas Probables
A0046	Carga Alta en el Motor	Alarma de sobrecarga en el motor Ajuste de P0156, P0157 y P0158 con valor bajo para el motor utilizado Carga alta en el eje del motor
A0050	Temperatura Elevada en el Módulo de Potencia	Alarma de temperatura elevada medida en el sensor de temperatura (NTC) del módulo de potencia Temperatura ambiente al rededor del convertidor alta (> 50 °C) y corriente de salida elevada Ventilador bloqueado o defectuoso Disipador muy sucio, impidiendo el flujo de aire
A0090	Alarma Externa	Alarma externa vía Dlx (opción "Sin Alarma Externa" en P020x) Cableado en las entradas DI1 a DI8 abierta o con mal contacto
A0700	Falla en la Comunicación con HMI Remota	Sin comunicación con HMI remota, no obstante, no hay comando o referencia de velocidad para esta fuente Verifique que la interfaz de comunicación con HMI esté configurada correctamente en el parámetro P0312 Cable de la HMI desconectado
F0021	Subtensión en el Link DC	Falla de subtensión en el circuito intermediario Tensión de alimentación incorrecta, verifique que los datos en la etiqueta del convertidor estén de acuerdo con la red de alimentación y el parámetro P0296 Tensión de alimentación muy baja, ocasionando tensión en el Link DC menor que el valor mínimo (en P0004): Ud < 200 Vcc en 200-240 Vca (P0296 = 0) Ud < 360 Vcc en 380-480 Vca (P0296 = 1) Ud < 500 Vcc en 500-600 Vca (P0296 = 2) Falla de fase en la entrada Falla en el circuito de precarga
F0022	Sobretensión Link DC	Falla de sobretensión en el circuito intermediario Tensión de alimentación incorrecta, verifique que los datos en la etiqueta del convertidor estén de acuerdo con la red de alimentación y el parámetro P0296 Tensión de alimentación muy alta, resultando en una tensión en el Link DC mayor que el valor máximo (en P0004): Ud > 410 Vcc en 200-240 Vca (P0296 = 0) Ud > 810 Vcc en 380-480 Vca (P0296 = 1) Ud > 1000 Vcc en 500-600 Vca (P0296 = 2) Inercia de carga muy alta o rampa de desaceleración muy rápida Ajuste de P0151, P0153 o P0185 muy alto
F0031	Falla de Comunicación con Módulo Plug-in	Control principal no logra establecer el Link de comunicación con el módulo plug-in Módulo plug-in mal conectado Problema de identificación del módulo plug-in, consulte P0027
F0051	Sobretemperatura en los IGBTs	Falla de sobretemperatura medida en el sensor de temperatura (NTC) del módulo de potencia Temperatura ambiente alrededor del convertidor alta (> 50 °C) y corriente de salida elevada Ventilador bloqueado o defectuoso Disipador muy sucio, impidiendo el flujo de aire
F0070	Sobrecorriente/ Cortocircuito	Sobrecorriente o cortocircuito en la salida, Link DC o resistor de frenado Cortocircuito entre dos fases del motor Cortocircuito de los cables de conexión del resistor de frenado resistivo Módulo de IGBTs en corto o dañado Arranque con rampa de aceleración muy corta Arranque con motor girando sin la función Flying Start
F0072	Sobrecarga en el Motor	Falla de Sobrecarga en el motor (60 s en 1,5 x Inom) Ajuste de P0156, P0157 y P0158 muy bajo en relación a la corriente de operación del motor Carga en el eje del motor muy alta
F0080	Falla en la CPU (Watchdog)	Falla relativa al algoritmo de supervisión de la CPU principal del convertidor Ruido eléctrico Falla en el firmware del convertidor
F0084	Falla de Autodiagnosis	Falla relativa al algoritmo de identificación automática del hardware del convertidor y módulo plug-in Mal contacto en las conexiones entre el control principal y el módulo de potencia Hardware no compatible con la versión de firmware Defecto en los circuitos internos del convertidor
F0091	Falla Externa	Falla externa vía Dlx (opción "Sin Falla Externa" en P020x) Cableado en las entradas DI1 a DI8 abierta o con mal contacto
F0700	Falla en la Comunicación con HMI Remota	Sin comunicación con HMI remota, no obstante, hay comando o referencia de velocidad para esta fuente Verifique si la interfaz de comunicación con HMI está configurada correctamente en el parámetro P0312 Cable de la HMI desconectado

4 CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA PARA COMANDO Y REFERENCIA DE VELOCIDAD

El CFW500 es configurado de fábrica a través del ajuste de sus parámetros, para definir el comando lógico y la referencia de velocidad en ambos modos de operación LOCAL y REMOTO. Este ajuste de fábrica puede ser restaurado a través de P0204 tanto para motores 60Hz como 50Hz (P0204 = 5 o 6).

En el modo LOCAL, el comando y la referencia son direccionados a la HMI del CFW500, permitiendo los comandos de Gira/Para, JOG y Sentido de Giro del motor. Además de estos comandos, la HMI también es fuente para selección del modo LOCAL o REMOTO a través de su teclado. La referencia de velocidad puede ser ajustada en el parámetro P0121, o a través de las teclas **▲** y **▼** de la HMI en el modo de monitoreo.

En el modo REMOTO, el comando y la referencia de velocidad son direccionados a los bornes del producto; la DI1 Ejecuta Gira/Para y la DI2 el Sentido de Giro. La referencia queda a cargo de la entrada analógica AI1 en este modo.